

## Організаційні засади лабораторного дослідження зв'язку психологічного часу особистості з прийняттям рішень у ситуації стресу

Polischuk O.V. Organizational principles of the laboratory research of the correlation between the personality's psychological time and making decisions in the stress situations / O.V. Polischuk // Problems of Modern Psychology : Collection of research papers of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, G.S. Kostyuk Institute of Psychology at the National Academy of Pedagogical Science of Ukraine / scientific editing by S.D. Maksymenko, L.A. Onufriieva. – Issue 31. – Kamianets-Podilskyi : Aksioma, 2016. – P. 331–340.

**О.В. Поліщук. Організаційні засади лабораторного дослідження зв'язку психологічного часу особистості з прийняттям рішень у ситуації стресу.** У статті актуалізовано проблему передбачення й оптимізації поведінки людини у ситуації стресу. «Критичною» точкою подолання або поглиблення стресового впливу визначено момент прийняття рішення особистістю діяти тим або іншим чином.

Зважаючи на положення про тотальну часову організацію будь-якого існуючого явища, висунуто припущення про можливість створення умов зменшення впливу стресора на людину, використовуючи знання про закономірності зв'язку між психологічним часом особистості і процесом прийняття рішень.

Описано деталізовану процедуру проведення лабораторного експерименту, покликаною довести або спростувати існування даного зв'язку:

1) виділено й проаналізовано базові емпіричні принципи ефективної організації лабораторного експерименту;

2) сформульовано низку взаємозалежних етапів комплексного вивчення предмета наукового пошуку;

3) обґрунтовано правомірність використання комп'ютерного моделювання у якості інструменту дослідження процесу прийняття рішень;

4) розкрито особливості практичного застосування методу комп'ютерного моделювання разом із деталізованою програмою його проведення;

5) описано практичний лабораторний досвід використання стресора у якості покарання з метою генерування стресової реакції у досліджуваного;

б) виділено низку допоміжних методів, необхідних для поглибленого аналізу досліджуваного явища.

Визначено перспективи подальшого наукового пошуку в напрямку апробації та висвітлення програми кількісного та якісного аналізу описаної процедури дослідження зв'язку психологічного часу особистості з прийняттям рішень у стресовій ситуації.

**Ключові слова:** стрес, подолання, прийняття рішень, психологічний час, лабораторний експеримент, комп'ютерне моделювання, покарання, процедура дослідження.

**А.В. Полищук. Организационные положения лабораторного исследования связи психологического времени личности с принятием решений в ситуации стресса.** В статье актуализировано проблему прогнозирования и оптимизации поведения человека в ситуации стресса. «Критической» точкой совладения или же усугубления стрессового влияния признано момент принятия решения: личность выбирает ту или иную форму поведения.

Признавая истинным положение о тотальной временной организации любого существующего явления, выдвинуто предположение о возможности создать условия уменьшения влияния стрессора на человека, используя знания о закономерностях связи между психологическим временем личности и процессом принятия решений.

Описано детализированную процедуру проведения лабораторного эксперимента, призванного доказать или опровергнуть существование данной связи:

- 1) выделены и проанализированы базовые эмпирические принципы успешной организации лабораторного эксперимента;
- 2) составлен ряд взаимозависимых этапов комплексного изучения предмета научного поиска;
- 3) обосновано целесообразность использования компьютерного моделирования как инструмента исследования процесса принятия решений;
- 4) раскрыты особенности практической реализации метода компьютерного моделирования вместе с детализированной программой его проведения;
- 5) описан практический лабораторный опыт использования стрессора в качестве наказания с целью генерирования стрессовой реакции исследуемого;
- 6) выделен ряд вспомогательных методов, необходимых для глубокого анализа исследуемого явления.

Обозначены перспективы дальнейшего научного поиска в рамках апробации и освещения программы количественного и качественного анализа, описанной процедуры исследования связи психологического времени личности с принятием решений в стрессовой ситуации.

**Ключевые слова:** стресс, совладание, принятие решений, психологическое время, лабораторный эксперимент, компьютерное моделирование, наказание, процедура исследования.

**Постановка проблеми.** Передбачення та корекція поведінки людини у стресовій ситуації, у розрізі сучасної геополітичної ситуації, яка склалася на теренах нашої країни, має посідати пріоритетне місце серед новітніх вітчизняних психологічних досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати аналізу особливостей розгортання стресової реакції свідчать про необхідність пошуку «критичної» точки, яка є рубіконом взаємин людини і стресора – після її «переходу» сила одного з них обов'язково має взяти гору над іншим. У випадку «перемоги» стресора над мобілізаційним та адаптаційним ресурсом людини ми будемо спостерігати її невідворотне занурення у дистресовий стан. Вийти з нього вона, ймовірно, зможе лише із сторонньою допомогою. У іншому випадку, – стресор буде подоланий.

Точкою екзистенції стресової ситуації ми пропонуємо вважати момент прийняття рішення людиною діяти одним або іншим чином. Адже саме від оптимальності здійсненого вибору безпосередньо залежить якість отриманих результатів.

Прийняття рішень у стресі є специфічним предметом наукового вивчення. З одного боку, він підкорюється універсальним принципам процесу прийняття рішень, з другого, – детермінований особливостями реакції людини на стрес. Пропонуємо визначати його як діяльність, спрямовану на регуляцію взаємодії людини зі стрес-фактором шляхом вибору певної форми поведінки серед існуючих альтернативних варіантів.

Зауважимо, що нас не цікавить специфіка існуючих альтернатив. Наш погляд спрямований крізь них – одразу до практичного результату. Залежно від нього, прийняте рішення виявиться корисним або ж шкідливим. Отож, ми розпочали пошук об'єктивного критерію прогнозування ступеня оптимальності поведінки людини у стресі.

Такою детермінантою стало твердження про тотальну часову організацію будь-якого внутрішнього або зовнішнього відносно людини явища – час ніби канал зв'язку забезпечує узгодження (синхронізацію) часової організації індивіда з часовими умовами діяльності. Поглянувши на світ і людське існування в ньому з позиції цих механізмів, ми без перебільшення знаходимо узгодження (синхронізацію) часових показників всюди. Професії, коло спілкування, успішність у діяльності – все це піддається аналізу на рівні часової організації суб'єкта та об'єкта взаємодії.

Ми висунули припущення, що завдяки знанням часової організації носія часу можна оптимізувати процес прийняття рі-

шення у стресі, а отже, створити умови для зменшення стресогенного впливу на людину.

У цьому розрізі ми звернулися до наукового доробку Б. Й. Цуканова про індивідуальну одиницю часу – жорстку, незмінну протягом життя форму «дійсного теперішнього», яка отримала назву «т-тип».

Відкриття Б. Й. Цуканова демонструє сильний зв'язок із сприйманням, переживанням та маніпулюванням часу. Отже, на основі індивідуальної одиниці часу формується часова організації психіки людини – психологічний час. Цікаво, що серед існуючих т-типів, немов на вітрині крамниці, існують «гарні» і «погані». Їх якість тим вища, чим менша варіація індивідуальної одиниці часу: «... чим ближче той або інший конкретний індивід до «чистого» типу, тим яскравіше він проявляє себе у вибраному виді діяльності...». Це означає, що особливості психологічного часу є об'єктивними критеріями здатності людини узгоджувати власну часову організацію з вимогами середовища, а отже, і спроможністю приймати оптимальні рішення у стресових ситуаціях.

**Мета статті.** Обраний вектор наукового пошуку спрямований обґрунтувати якісно новий погляд на взаємодію людини і стресора, який у майбутньому має всі шанси встановити нові, високоточні стандарти професійного відбору, прогнозування та корекції поведінки людини у стресі.

**Виклад основного матеріалу.** Усвідомлюючи наукову новизну та прикладний характер розгорнутого пошуку, ми сформували експериментальну програму. У розрізі специфіки предмета вивчення і бажання розглянути його у максимально наближених до реального життя умовах методом дослідження було обрано лабораторний експеримент, побудований на основі комп'ютерного моделювання. На думку А. В. Карпова, даний метод оптимально враховує сукупність умов істинного процесу прийняття рішення, які він узагальнює принципом діяльнісно-опосередкованого моделювання: а) включення досліджуваного у більш загальну ситуацію діяльності, де він має самостійно розпізнавати необхідність приймати рішення; б) включення в експеримент, крім запланованих дослідницьких ситуацій, потенціалу для імпровізації оптанта.

Для реалізації обраного методу дослідження у якості програмного забезпечення ми обрали комп'ютерну гру «Сапер» (розробка корпорації Microsoft та Oberon Games). Згідно з правилами «Сапера», досліджуваному пропонується ігрове поле, яке складається з 91-ї клітинки, десять з яких «заміновано». Для викриття

«замінованих» ділянок досліджуваній має обов'язково вміти керуватися підказками, які він отримує за кожне вдале «розмінування», а також успішно покладатися на власну інтуїцію.

Підбір програми моделювання здійснювався на основі виділених критеріїв «істинної» ситуації прийняття рішення, а саме: *альтернативність* – у досліджуваного завжди є вибір, де проводити «розмінування»; *невизначеність* – час від часу оптант змушений приймати рішення при  $n$ -кількості недостатніх компонентів для успішного прорахунку рішення. Більш специфічні критерії, зокрема: *відповідальність за прийняте рішення, реалізація прийнятого рішення, ризикованість та емоційність* – витримуються завдяки незалежним експериментальним змінним:

1) удар електричним струмом за «помилку» у «розмінуванні» експериментального поля. Вибір даного стресора як способу покарання за «невдалу» гру і, відповідно, формуючого фактора виділених специфічних критеріїв, обумовлений його відношенням до двох генеральних груп людських страхів: страх втрати (безболісного тіла) і страх покарання (біллю). Для збільшення вірогідності виникнення стресового стану в оптанта, уникнення тілесних пошкоджень, завданих інтенсивними ударами струмом, а також стандартизації процедури дослідження, покарання застосовувалося у чітко визначених місцях експерименту. Таким чином, стресогенний потенціал підвищувався за рахунок фактора очікування та неможливості контролювати стресор.

Під час проведення експерименту підтримувалася стала напруга електричного струму у розмірі 25 В (нагадаємо, що напруга від 50-80 В є небезпечною для життя людини). Проте, це не спростовувало необхідності дотримання елементарних правил безпеки, особливо зважаючи на те, що напруга 12 В потенційно може зашкодити здоров'ю. Саме тому: а) електричний струм замикався нижче ліктя лівої руки; б) контролювалася вологість приміщення; в) досліджувані ставили ноги на гумовий килим. Така напруга електричного струму, враховуючи електричний опір тіла людини (500-1000 кОм), генерувала силу струму

$$I = \frac{25 \text{ В}}{1000 \text{ Ом}} = 0,025 \text{ А},$$
 якої було достатньо для того, щоб викликати помітні скорочення м'язової тканини (при силі 0,03 А – м'язи можуть втратити здатність скорочуватися). Таким чином, обраний стресор, з одного боку, був повністю безпечним для здоров'я і життя досліджуваного, з іншого – здатний викликати у нього стресовий стан. Контроль за зміною стану оптанта протягом експерименту здійснювався через збір планових самозвітів.



2) Інша незалежна змінна – варіативна часова організація ситуації прийняття рішень досягалася за рахунок використання електронного метронома (версія 1.0, автор Ю. Г. Есьма): оптант отримував інструкцію «розміновувати» поле (щоразу відкривати одну клітинку) на кожний його удар. Кількість ударів метронома за хвилину змінювалася відповідно до моделювання прийняття рішень у певних часових умовах ситуації вибору. Зауважимо, що відведений час на прийняття рішень охоплював природний діапазон часової організації загальної людської популяції (1,1 с – 55 ударів / хв., 1 с – 60 ударів / хв., 0,9 с – 66 ударів / хв., 0,8 с – 75 ударів / хв., 0,7 с – 86 ударів / хв.) з несуттєвим розширенням у бік зменшення часу на прийняття рішень (0,6 с – 100 ударів / хв., 0,5 с – ударів / хв.). Таким чином, ми досягли моделювання прийняття рішень у рутинному, розміреному, прискореному, швидкому, дуже швидкому і вкрай швидкому темпі.

Беззаперечна стресогенність і складність запланованого дослідження вимагала від нас дотримання низки етичних та організаційно-емпіричних принципів (за Л. Китаєв-Смиком), як обов'язкової умови виділення максимально об'єктивної і репрезентативної інформації: а) усі піддослідні брали участь в експерименті виключно на добровільних засадах; б) дослідницькі групи формувалися лише зі здорових юнаків; в) кожний оптант був проінформований про особливості майбутнього дослідження та його структурні частини; г) експериментальний вплив на особу не ніс загрози її фізичному, психологічному чи соціальному здоров'ю; д) нарощування інтенсивності експериментального впливу здійснювалося поступово (кількість часу на прийняття рішень зменшувалась від більшого до меншого; фізичному покаранню передували словесні та невербальні попередження); е) досліджувані змінні реєструвалися комплексно (крім протоколів дослідження, за діями досліджуваного під час проведення власне експерименту вівся відеозапис за допомогою програми «Vandicam» версії 1.8.7.347).

Реалізація запланованого дослідження відбувалася за чітко визначеною процедурою. Перший етап – проведення сфокусованого інтерв'ю. Його метою було вивчення особливостей психологічного часу оптанта: а) суб'єктивного переживання швидкості плину часу; б) орієнтованості у певну страту часу; в) вміння організовувати і регулювати час. Як і у будь-якому інтерв'ю, попередньо було сплановано перелік запитань, на які опитувані мали обов'язково дати відповіді.

Наступний етап – вимірювання власної *індивідуальної одиниці часу* піддослідного за допомогою діагностичного методу Б. Й. Цуканова. Як результат, ми отримали масив інформації про особливості психологічного часу обстежуваних, вкрай необхідний для комплексного розуміння досліджуваної проблематики. Найбільш значущими змістовими блоками вважаємо: а) визначену індивідуальну одиницю часу кожного окремого досліджуваного (0,7–1,1 с); б) встановлену особливість переживання часу та орієнтованості в одну з трьох його страт; в) особливості маніпулювання часом. Отже, порівняльний аналіз між об'єктивними діагностичними даними та інформацією сфокусованого інтерв'ю дає нам можливість більш глибоко і різносторонньо проаналізувати досліджуване явище.

Слід зауважити, що описані підготовчі дії є вкрай важливими для подальшого дослідження, адже лише знання об'єктивних закономірностей психологічного часу досліджуваних створює умови для генерування надійних і об'єктивних експериментальних висновків.

Власне лабораторний експеримент складається з двох дослідницьких сесій. Перша сесія покликана визначити еталонні тенденції прийняття рішень у ситуації спокою, детерміновані особливостями психологічного часу особистості. Адже зрозуміти закономірності і тенденції процесу прийняття рішень, як і будь-якої діяльності у ситуації стресу, неможливо без знання еталонних, середніх показників, які властиві людині у виконанні досліджуваного виду діяльності в «стандартній» ситуації. Відповідно, лише опираючись на визначені закономірності і тенденції еталонної сесії, правомірно здійснювати аналіз динаміки результатів процесу прийняття рішень у стані стресу.

Процедура проведення першої сесії полягала у тому, що досліджуваний отримував експериментальне поле (метод комп'ютерного моделювання) та метроном, який здійснював ритмічні коливання з періодичністю 55 ударів за хвилину (співвідноситься з рутинним переживанням часу). Завдання обстежуваного полягало у тому, щоб прийняти якомога більше рішень – відкрити клітинки і перемогти у грі. Обов'язковою умовою було відкривати одну клітинку на кожний удар метронома. У випадку 10-ти десинхронізацій з метрономом (коли досліджуваний витрачає тривалість 2-х або більше ударів метронома на прийняття рішення), завдання вважалось невиконаним і результати не враховувалися у подальшій обробці даних.

Перш ніж розпочати дослідження, досліджуваний здійснював чотири тренувальні спроби (виключно на швидкості 55 уд./хв.). Після цього розпочинався власне експеримент.

Кожна сесія складалась із семи експериментальних серій (у відповідності до досліджуваного діапазону часової організації ситуацій прийняття рішень). Кожна серія передбачала реалізацію трьох спроб (перерва між спробами – 15 с). Після їх використання здійснювався плановий зріз самопочуття досліджуваного з метою встановлення особливостей суб'єктивного переживання оптантом міри комфортності запропонованої часової організації процесу прийняття рішень. Між серіями досліджувані мали можливість відпочити протягом однієї хвилини, між сесіями – п'ять, що було обумовлено необхідністю запобігти їх перенавантаженню.

Друга сесія – фінальна, була спрямована на вивчення особливостей процесу прийняття рішень особистістю у ситуації стресу в залежності від її психологічного часу. Для стимулювання розгортання стресової реакції, під час реалізації тотожної першій сесії процедури дослідження, за «невідповідність певним критеріям виконання завдання» (насправді ніяких критеріїв не було і покарання здійснювалося у чітко визначених місцях експерименту, але обстежуваному це не повідомлялося), досліджуваний отримував «покарання» ударом електричного струму. Покарання всіх без виключення оптантів здійснювалося в однакових місцях експерименту, однаковою силою струму та однаковою кількістю ударів (3 удари). До фізичного покарання додавалися стандартизовані словесні оцінки та невербальні дії, які мали на меті посилити дію стресогенного фактора. Також слід наголосити, що досліджуваний не бачив «інструменту покарання» до початку другої сесії. Це було необхідно для зменшення впливу неконтрольованих змінних на результати прийняття рішень у ситуації спокою. У другій сесії прилад підключався електричними дротами до лівої руки обстежуваного (права тримала комп'ютерну мишку), сам експериментатор сидів поруч зліва, щоб досліджуваний міг його бачити. На відміну від першої сесії, у другій ми не збирали самозвітів після експериментальних серій, що було пов'язано з потенційною загрозою зменшити штучно створений стресогенний вплив.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Описана процедура дослідження зв'язку психологічного часу особистості з прийняттям рішень у ситуації стресу не претендує на абсолютну методологічну істинність вивчення даного явища. Щоправда,



виділена емпіричним шляхом первинна сукупність закономірностей вказує на правомірність такого підходу до предмету наукового пошуку.

Однак, як і будь-який діагностичний інструмент, розроблена програма дослідження не представляє особливого інтересу без виваженої програми обробки та інтерпретації кількісних даних. Саме тому, наступним кроком розкриття зв'язку між психологічним часом і прийняттям рішень у стресовій ситуації є формування, апробація та стандартизація інтерпретаційної системи.

### **Список використаних джерел**

1. Карпов А. В. Эксперимент в исследованиях процесса принятия решения: проблемы и перспективы / Анатолий Викторович Карпов // Экспериментальная психология. – 2013. – №2. – С. 5–18.
2. Китаев-Смык Л. А. Психология стресса. Психологическая антропология стресса / Леонид Александрович Китаев-Смык. – Москва : Академический Проект, 2009. – 943 с.
3. Цуканов Б. И. Время в психике человека / Борис Иосифович Цуканов. – Одесса : АстроПринт, 2000. – 216 с.
4. Чернобровкін В. М. Психологія прийняття педагогічних рішень / Володимир Миколайович Чернобровкін. – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 448 с.

### **Spysok vykorystanyh dzherel**

1. Karpov A. V. Jeksperiment v issledovanijah processa prinjatija reshenija: problemy i perspektivy / Anatolij Viktorovich Karpov // Jeksperimental'naja psihologija. – 2013. – №2. – S. 5–18.
2. Kitaev-Smyk L. A. Psihologija stressa. Psihologicheskaja antropologija stressa / Leonid Aleksandrovich Kitaev-Smyk. – Moskva : Akademicheskij Proekt, 2009. – 943 s.
3. Cukanov B. I. Vremja v psihike cheloveka / Boris Iosifovich Cukanov. – Odessa : AstroPrint, 2000. – 216 s.
4. Chernobrovkin V. M. Psihologija pryjnjattja pedagogichnyh rishen' / Volodymyr Mykolajovyh Chernobrovkin. – Lugans'k : Vyd-vo DZ «LNU imeni Tarasa Shevchenka», 2010. – 448 s.

**O.V. Polischuk. Organizational principles of the laboratory research of the correlation between the personality's psychological time and making decisions in the stress situations.** The article focuses on the problem of predicting and optimizing human behavior in stress situations. The «criti-

cal» point of overcoming or deepening stress influence is defined to be the time of making individual decision to act by one way or another.

Considering the position of total time organization of any existing phenomenon it was suggested the possibility of creating conditions of reducing the impact of stressors on humans using knowledge of the patterns of laws of connections between the personality's psychological time and the process of decision-making.

The detailed procedure of conducting the laboratory experiment designed to prove or disprove the existence of the above mentioned connection was described:

1) the basic principles of efficient organization of the laboratory experiment were highlighted and empirically analyzed;

2) a number of interrelated phases of the comprehensive study on the subject of scientific research was defined;

3) the legitimacy of using computer modeling as a tool in the study of decision-making was grounded;

4) the features of practical applying the method of computer modeling along with detailed program of its conducting were shown;

5) the practical laboratory experience of using a stressor as a means of punishment to generate stress response on the side of the experiment participant was described;

6) a number of auxiliary techniques required for in-depth analysis of the phenomenon was identified.

The prospects of the further scientific search in testing and covering the programme of the quantitative and qualitative analysis of the described procedure of psychological studying the relation between individual psychological time and decision-making in stressful situations were defined.

**Key words:** stress, overcoming, making decisions, psychological time, laboratory experiment, computer modeling, punishment, research procedure.

*Received December 03, 2015*

*Revised December 11, 2015*

*Accepted January 02, 2016*